

## Disseminação Seletiva da Informação em Fertilidade do Solo e Fertilizantes (@DSI): um Modelo Conceitual



**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**  
**Embrapa Solos**  
**Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

## **Documentos 175**

# **Disseminação Seletiva da Informação em Fertilidade do Solo e Fertilizantes (@DSI): um Modelo Conceitual**

*Claudia Regina Delaia*  
*Alexia Larissa Alba Ferreira da Silva*  
*Luciana Sampaio de Araujo*

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

### **Embrapa Solos**

Endereço: Rua Jardim Botânico, 1024. Jardim Botânico.

CEP: 22460-000 - Rio de Janeiro, RJ

Fone: + 55 (21) 2179-4500

Fax: + 55 (21) 2179-5291

[www.embrapa.br](http://www.embrapa.br)

[www.embrapa.br/fale-conosco/sac/](http://www.embrapa.br/fale-conosco/sac/)

### **Comitê de Publicações da Unidade**

Presidente: *José Carlos Polidoro.*

Secretário-Executivo: *Jacqueline Silva Rezende Mattos.*

Membros: *Ademar Barros da Silva, Adriana Vieira de C. de Moraes, Alba Leonor da Silva Martins, Enyomara Lourenço Silva, Evaldo de Paiva Lima, Joyce Maria Guimarães Monteiro, Luciana Sampaio de Araujo, Maria Regina Laforet, Maurício Rizzato Coelho, Moema de Almeida Batista.*

Supervisão editorial: *Jacqueline Silva Rezende Mattos.*

Revisão de texto: *André Luiz da Silva Lopes.*

Normalização bibliográfica: *Luciana Sampaio de Araujo.*

Editoração eletrônica: *Moema de Almeida Batista.*

Capa: *Claudia Regina Delaia.*

1ª edição

On-line (2015)

### **Todos os direitos reservados**

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Embrapa Solos

---

Delaia, Claudia Regina.

Disseminação seletiva da informação em fertilidade do solo e fertilizantes (@DSI) : um modelo conceitual / Claudia Regina Delaia, Alexia Larissa Alba Ferreira da Silva, Luciana Sampaio de Araujo. – Dados eletrônicos. – Rio de Janeiro : Embrapa Solos, 2015.

30 p. – (Documentos / Embrapa Solos, ISSN 1517-2627 ; 175).

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: <<https://www.embrapa.br/solos/publicacoes>>.

Título da página da Web (acesso em 20 dez. 2015).

1. Disseminação seletiva da informação. 2. Serviço de informação. I. Silva, Alexia Larissa Alba Ferreira da. II. Araujo, Luciana Sampaio de. III. Título. IV. Série.

---

CDD (23. ed.) 025.525

© Embrapa 2015

# **Autores**

## **Claudia Regina Delaia**

Bibliotecária, mestre em Gestão da Informação  
C&T, analista da Embrapa Solos, Rio de Janeiro, RJ.

## **Alexia Larissa Alba Ferreira da Silva**

Graduanda em Biblioteconomia, estagiária da  
Embrapa Solos, Rio de Janeiro, RJ.

## **Luciana Sampaio de Araujo**

Bibliotecária, analista da Embrapa Solos, Rio de  
Janeiro, RJ.



# Apresentação

Nos últimos anos, as tecnologias de informação e comunicação (TICs) têm tido grande destaque nas discussões sobre como recuperar a informação na Internet, em bancos de dados e nas bibliotecas. Contudo, percebe-se que está na hora de discutir o “I” de informação das TICs.

Neste contexto, os principais atores são os bibliotecários e a biblioteca, que apresentam a formação necessária para gerir a informação para os usuários, tendo como estratégia a implantação de serviços de informação, onde são aplicados conhecimentos de indexação, recuperação da informação e que, desta forma, atende a três das cinco leis de Ranganathan<sup>1</sup> “Poupe o tempo do leitor”, “A cada leitor seu livro” e “A cada livro o seu leitor”, naturalmente substituindo a palavra livro por informação.

---

<sup>1</sup>Shiyali Ramamrita Ranganathan (1892-1972), bibliotecário e pensador. Sua produção intelectual e seus feitos profissionais tornaram-no conhecido como o “pai da biblioteconomia indiana” (RANGANATHAN, 2009, p. xii).

Desta forma, a criação do serviço de Disseminação Seletiva da Informação - @DSI – em parceria com a equipe do FertPensa, contribuirá fortemente para que os pesquisadores e analistas da Rede FertBrasil possam acompanhar de forma rápida e dinâmica os principais avanços em Fertilidade do Solo e Fertilizantes.

Esperamos que numa segunda etapa, o @DSI, em princípio utilizado no âmbito da Rede FertBrasil, seja expandido para os demais núcleos de pesquisa da Embrapa Solos e Sistema Embrapa de Bibliotecas (SEB).

*Daniel Vidal Pérez*  
Chefe-geral da Embrapa Solos

# Sumário

<b>Introdução .....</b>	<b>9</b>
<b>Contextualização .....</b>	<b>10</b>
<b>Metodologia.....</b>	<b>13</b>
<b>Considerações .....</b>	<b>28</b>
<b>Referências .....</b>	<b>29</b>





# **Disseminação Seletiva da Informação em Fertilidade do Solo e Fertilizantes (@DSI): um Modelo Conceitual**

---

*Claudia Regina Delaia*

*Alexia Larissa Alba Ferreira da Silva*

*Luciana Sampaio de Araujo*

## **Introdução**

Acompanhar a produção técnico-científica, o avanço do conhecimento e a constante evolução das informações em uma determinada área de pesquisa nem sempre é possível, levando em consideração o volume de itens produzidos nos mais diversos suportes.

Com o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) juntamente com os Serviços de Informação oferecidos via Bibliotecas, o referido acompanhamento torna-se mais fácil.

Atendendo às Leis de Ranganathan (1963), “Poupe o tempo do leitor”, “A cada leitor seu livro” e “A cada livro o seu leitor”, o serviço de Disseminação Seletiva da Informação (DSI) tem como principal objetivo fornecer informações atualizadas sobre um tema específico para um determinado usuário, ou seja, é um serviço personalizado que poupa o tempo do pesquisador.

Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi desenvolver um modelo conceitual para um serviço de Disseminação Seletiva da Informação (DSI) utilizando ferramentas disponíveis em bases de dados do Portal de Periódicos Capes, que, após a implantação do mesmo no âmbito de uma rede de pesquisadores atuantes em Fertilidade do Solo e Fertilizantes, denominada Rede FertBrasil, poderá ser aperfeiçoado, caso seja necessário, em etapas posteriores.

## Contextualização

A Disseminação Seletiva da Informação (DSI), traduzida da expressão em inglês *Selective Dissemination of Information* (SDI), desenvolveu-se a partir dos estudos de Luhn (1958, 1961), pesquisador no campo da Ciência da Computação da IBM, com o objetivo de minimizar esforços dos cientistas na busca de informações relevantes para suas pesquisas.

O serviço de DSI é definido como:

O serviço dentro de uma organização que se refere à canalização de novos itens de informação, oriundos de quaisquer fontes para aqueles pontos dentro da [mesma] organização, onde a probabilidade de utilização em conexão com o trabalho atual ou interesses é alta (LUHN, 1961).

Segundo levantamento feito por Bax et al. (2004, p. 4-5) sobre DSI, instituições de pesquisa já realizavam este serviço, das quais destacamos as seguintes iniciativas:

- a) O Sistema Orientado para Notificação Automática de Referências - SONAR, criado em 1972 pela Comissão Nacional de Energia Nuclear, Centro de Informações Nucleares - CIN/CNEN, Rio de Janeiro, utilizando a bases de dados INIS, *International Nuclear Information System*, vinculado e coordenado à Agência Internacional de Energia Atômica – IAEA, versão impressa denominada ATOMINDEX, cobrindo as áreas de física, química, geociências, ciências biológicas, engenharia e tecnologia, economia, legislação e documentação. O CIN/CNEN gerou uma tecnologia de recuperação utilizando um sistema de pesos que atua na seleção de referências a partir de termos extraídos de um mini-tesauro apoiado no tesauro do INIS.
- b. No final da década de 70, o Departamento de Informação e Documentação (DID) da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) iniciou um serviço automatizado de DSI,

após uma experiência prévia de disseminação manual. Inicialmente o DID operou apenas com a base de dados AGRICOLA da *National Agricultural Library* dos Estados Unidos, incorporando ao serviço posteriormente as seguintes bases de dados:

- *Commonwealth Agricultural Bureaux (CAB); International Food Information System (IFIS).*
  - BIOSIS, composto por *Biological Abstracts* e *Bio-Research Index; Chemical Abstracts Service*. Criado para atender os pesquisadores da empresa, esse serviço foi mais tarde estendido aos pesquisadores de outras instituições de ensino e pesquisa do setor agrícola brasileiro, chegando a atender também a entidades de países do Cone Sul.
- c. O Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) implantou um sistema automatizado de DSI destinado a disseminar informações constantes da base de dados COMPENDEX, produzida pela *Engineering Index Inc.* dos Estados Unidos.

Ainda segundo Luhn (1961), entre as contribuições do DSI destacam-se a diminuição do tempo gasto pelo pesquisador no processo de análise e seleção das informações que são pertinentes à sua pesquisa dentro das mais diversas bases de dados, além da revisão bibliográfica em sua área de atuação de forma antecipada e sistemática. Além disso, pode-se, através do DSI, obter informações prospectivas em sua área de atuação. Acredita-se que, por essas razões, este serviço (DSI) continua sendo bem aceito e adotado pela comunidade acadêmica.

Atualmente, as bibliotecas têm criado serviços de DSI associando a novas tecnologias e conceitos, por exemplo, na perspectiva da Web 2.0, Biblioteca 2.0<sup>2</sup>, RSS<sup>3</sup> e Web Semântica como apresentado por Campos (2007), Dias et al. (2015), Eirão (2011). Entretanto, ainda são necessários estudos para avaliar a sua qualidade.

---

<sup>2</sup>Biblioteca 2.0 é “a aplicação de interação, colaboração, e tecnologias multimídia baseadas em web para serviços e coleções de bibliotecas baseados em web” (MANESS, 2007, p. 44).

<sup>3</sup>É um tipo de tecnologia que permite o usuário republicar informações da Internet (MANESS, 2007, p. 44).

Desta forma, com a evolução constante das tecnologias de informação e comunicação (TICs) e o uso massivo da Internet, a sociedade tem à sua disposição um grande volume de informações de natureza científica, que podem estar organizadas em bases de dados bibliográficas, nas quais várias fazem parte do Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

O Portal de Periódicos da Capes é uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza a instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica internacional. Ele conta atualmente com um acervo de mais de 33 mil periódicos com texto completo, 130 bases referenciais, dez bases dedicadas exclusivamente a patentes, além de livros, enciclopédias e obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual. O Portal se constitui hoje em um dos maiores acervos mundiais no meio científico e é, atualmente, o principal mecanismo para o apoio bibliográfico às atividades de CT&I no Brasil (CAPES, 2015).

Considerando que as instituições de pesquisa, assim como a Embrapa, participam do Portal na categoria de usuário colaborador e, por isto, pagam pelas coleções assinadas, é importante que se maximize o uso deste instrumento de pesquisa com treinamentos constantes e criação de serviços de informação suplementares.

Sendo assim, este trabalho relata as etapas para a criação de um serviço de disseminação seletiva da informação que será denominado @DSI, para atender, inicialmente, uma rede de pesquisadores em fertilizantes e fertilidade do solo (Rede FertBrasil), e também atenderá aos objetivos do Sistema de Informação sobre Tecnologias em Fertilizantes - Protótipo FertPensa, que está em desenvolvimento no âmbito da Embrapa, cujo objetivo é oferecer um conjunto de informações organizadas e sistematizadas como insumo técnico para um grupo multidisciplinar de profissionais que atuam no setor de fertilizantes.

## Metodologia

O @DSI consistirá de um alerta sobre os últimos artigos publicados em um tema de pesquisa. Para isto, será definido um perfil de usuário em bases de dados científicas, estabelecidas expressões de pesquisa, e periodicamente serão encaminhadas, por e-mail, as referências dos artigos mais recentes para os pesquisadores da Embrapa pertencentes à Rede FertBrasil.

A metodologia baseou-se nas etapas apontadas por Longo (1978) e Nocetti (1980), bem como naquelas desenvolvidas pelas instituições que foram precursoras neste serviço, dentre elas a Embrapa, a Comissão Nacional de Energia Nuclear, a Biblioteca Nacional de Agricultura e outras apontadas por Strong (2004), com algumas adaptações em virtude das tecnologias e fontes de informação disponíveis atualmente.

O modelo do @DSI foi concebido em duas etapas: a primeira consistirá de um alerta sobre os últimos artigos publicados em um tema de pesquisa.

Para execução desta etapa, foi necessário criar um perfil de usuário em bases de dados científicas, selecionadas palavras chave, definidas expressões de pesquisa que, a partir do lançamento do @DSI, os resultados provenientes destas buscas com as referências dos artigos mais recentes serão encaminhados por e-mail para os pesquisadores da Embrapa que pertencem a uma rede de pesquisa em fertilidade do solo e fertilizantes, conforme estabelecido na metodologia.

Na segunda etapa, após as validações necessárias, deverá ser iniciada uma ação para automação de todo processo, desde a criação do perfil do usuário até o envio dos alertas. Esta etapa deverá ser desenvolvida em parceria com o Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI) da Unidade.

## **1ª Etapa:**

### **1. Definição do tema.**

Inicialmente, definiu-se um tema de interesse para a Embrapa Solos, onde o selecionado foi Fertilidade do Solo e Fertilizante. Foi dada prioridade a este tema pelos seguintes motivos: por ser uma das áreas de pesquisa prioritária da Unidade, por já existir uma rede consolidada de especialistas e por contribuir para o objetivo de um dos planos de ação do projeto “Tecnologias para o desenvolvimento e validação de novos fertilizantes e fontes de nutrientes para a agricultura brasileira - Rede FertBrasil”, liderado por esta unidade, que é a criação de um ambiente virtual onde será reunido um conjunto de informações organizadas e sistematizadas que servirão de insumo técnico e mercadológico para um grupo multidisciplinar de profissionais que atuam no setor de fertilizantes, Rede FertiBrasil, denominado FertPensa.

As informações apuradas serão insumo para organização da informação e estruturação do fluxo de conhecimento em uma Plataforma de Gestão do Conhecimento em Fertilizantes, denominado neste projeto como FertPensa. O FertPensa também produzirá conhecimentos e informações e prospectará tendências, cenários possíveis que subsidiem a Inovação e a Transferência de Tecnologia da Rede FertiBrasil. As informações apuradas serão disponibilizadas tanto para o público da Rede FertBrasil como para o público externo.

### **2. Seleção das Expressões, termos científicos e palavras-chave.**

A etapa seguinte foi a coleta de termos científicos, expressões e palavras-chave que expressassem o tema selecionado, Fertilidade do Solo e Fertilizantes, obtidas a partir de um reunião com especialistas da área. Foram identificadas 34 expressões e palavras-chave representativas (português e inglês), listadas na Tabela 1, a seguir:

**Tabela 1.** Listas de termos científicos, expressões e palavras-chave para Fertilidade do Solo e Fertilizantes.

Fertilidade do Solo e Fertilizantes	Termos e expressões em Inglês
Fertilidade do solo	"soil fert*"
Adubação	Fertilizing
Fertilizante organomineral	"granul* organomineral fertilizer" Potassium fertilizer Chemical* compounds "Organic mineral fertilizer"
Fertilizante de eficiência aumentada	"granul* organomineral fertilizer phosphate"
Eficiência de uso de nutrientes	"agronomic efficiency"
Fertilizante	"soil fert*"
Cama de frango	Poultry litter
Compostagem	Composting
Resíduos agroindustriais	"Agroindustr* and residues" "Agroindustr* and waste" Organic residues or organic waste or animal residues
Rochagem	stonemeal
Calagem	liming
Matéria orgânica	Soil Organic material or SOM Natural organic matter or NOM
Análise de solo	Soil analys* and fertil*
Manejo da adubação	Fertilizing management
Fertilizante biológico	Biologic* fert*
Condicionadores de solo	Soil conditioner*
Nutrição mineral de plantas	Mineral nutrition plant*
BIOCHAR	Fert* and biochar
Terra preta de índio	"Amazonian Dark Earth soil" Terra preta de índio
Leis sobre fertilizantes	Brazilian fertil* law Fertil* law
Microbiologia do solo	Soil microbiology
Biologia do solo	Soil biology
Estoque de carbono	"Carbono soil" or "soil carbon stocks"
Amostragem de solo	"Sampl* soil*"
Análise foliar	Leaf analysis
Diagnose foliar	Leaf analysis
Fixação biológica de nitrogênio	"Biological nitrogen fixation" or BNF and soil
Acidez do Solo	"Soil acidity"
Macronutriente	"soil fert*" and macronutrient
Micronutriente	"soil fert*" and micronutrient
Fontes Alternativas de Nutrientes	alternative sources of nutrients
Novas rotas tecnológicas	"Logistic* or distribution" and fertilizer*
Agromineral	agromineral
Nanotecnologia	Nanotechnolog* and soil*



### **3. Tradução e validação das expressões, termos científicos e palavras-chave.**

Após, fez-se a tradução destas palavras-chave e expressões para o idioma Inglês.

Neste processo de tradução foram feitas buscas na Base de Dados da Pesquisa Agropecuária (BDP@), para conferência dos descritores no idioma Inglês. Após esta etapa, obteve-se uma lista de 46 possíveis descritores, além de identificar outros possíveis descritores não selecionados pelos pesquisadores, mais utilizados na indexação dos artigos científicos das bases de dados da Web of Science.

### **4. Definição da abrangência, seleção de fontes de informação, tipos de documentos.**

Nas etapas seguintes, definiu-se o período de abrangência dos artigos e as bases de dados, conforme descrito a seguir:

a) Período de abrangência dos artigos: de 2004 a 2015.

b) Bases de dados selecionadas: *Web of Science Core Collection*, *Biological Abstracts*, *Derwent Innovations Index* e *SciELO Citation Index*. Estas bases de dados foram selecionadas por serem representativas para o tema pesquisado e por indexarem a maioria dos periódicos científicos de interesse em Fertilidade do Solo e Fertilizantes.

c) Dentre os grandes temas abordados pelas bases que compõem a ISI (Information Science Institute), foram selecionadas como filtro nas pesquisas as seguintes áreas: Tecnologia da Ciência (Science Technology), Agricultura (Agriculture), Ciências do Meio Ambiente e Ecologia (Environmental Sciences Ecology), Química (Chemistry), Ciências das Plantas (Plant Sciences), Conservação da Biodiversidade (Biodiversity Conservation), Biologia e Bioquímica Molecular (Biochemistry Molecular Biology) e Biotecnologia aplicada a Microbiologia (Biotechnology Applied Microbiology).

d) Outra definição necessária foram os tipos de documentos que pudessem apresentar algum tipo de informação científica de interesse para os pesquisadores da Rede FertBrasil ou especialistas em Fertilidade do Solo e Fertilizante. Tendo sido selecionados: Artigos científicos, Patentes, Evento, Revisão, Livro, Relatório, Relatório de Caso e Notícias.

## **5. Construção das expressões de pesquisa.**

Após estas definições, foram realizadas pesquisas na *Web of Science* utilizando cada um dos 46 descritores em Inglês, posteriormente os termos específicos foram combinados com o termo "*soil fert\**" e o operador booleano "AND", a fim de retornar resultados pertinentes às pesquisas relacionadas à Fertilidade do Solo e Fertilizantes. A utilização do termo com o caractere asterisco (\*) ao final da palavra "fert" se deve a uma das estratégias de pesquisa recomendada pela própria *Web of Science*, conforme a Tabela 2, a seguir. A partir da utilização deste caractere é possível retornar resultados contendo expressões como "*soil fertilization*", "*soil fertilisation*", "*soil fertility*" entre outras, consequentemente retornando resultados de pesquisa pertinentes à área de Fertilidade do Solo e Fertilizantes. Além disso, teve-se como estratégia para facilitar as buscas o uso de termos específicos para posteriormente recombina-los com os demais.

**Tabela 2.** Expressões de pesquisa na Base de Dados Web of Science.**Nome:** Acidez do solo 1**Descrição:** "soil acidity"**Consulta: Tópico:** ("soil acidity")

Refinado por: **Databases:** (WOS OR BIOABS OR SCIELO OR DIIDW) AND **RESEARCH DOMAINS:** (SCIENCE TECHNOLOGY) AND **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR PLANT SCIENCES OR CHEMISTRY OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY OR BIODIVERSITY CONSERVATION OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY) AND **DOCUMENT TYPES:** (ARTICLE OR BOOK OR REPORT OR CASE REPORT OR MEETING OR EDITORIAL OR LETTER OR ABSTRACT OR REVIEW)

**Nome:** Acidez do solo 2**Descrição:** "soil acidity" AND "soil fert\*"**Consulta: Tópico:** ("soil acidity") AND **Tópico:** ("soil fert\*")

Refinado por: **RESEARCH DOMAINS:** (SCIENCE TECHNOLOGY) AND **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR CHEMISTRY OR PLANT SCIENCES OR BIODIVERSITY CONSERVATION OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY)

**Nome:** Agromineral 1**Descrição:** agromineral, agro-mineral**Consulta: Tópico:** (agro-mineral)**Nome:** Agromineral 2**Descrição:** agromineral AND "soil fert\*"**Consulta: Tópico:** (agromineral) AND **Tópico:** ("soil fert\*")**Nome:** Amostragem de solo 1**Descrição:** soil sampling**Consulta: Tópico:** ("soil sampling")

Refinado por: **Databases:** (WOS OR BIOABS OR DIIDW OR SCIELO) AND **RESEARCH DOMAINS:** (SCIENCE TECHNOLOGY) AND **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR CHEMISTRY OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY OR BIODIVERSITY CONSERVATION OR PLANT SCIENCES OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY) AND **DOCUMENT TYPES:** (ARTICLE OR LETTER OR REPORT OR NEWS OR MEETING OR EDITORIAL OR BOOK OR REVIEW OR ABSTRACT)

**Nome:** Amostragem de solo 2**Descrição:** "saml\* soil\*" AND "soil fert\*"**Consulta: Tópico:** ("saml\* soil\*") AND **Tópico:** ("soil fert\*")

Refinado por: **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY OR CHEMISTRY OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR PLANT SCIENCES OR BIODIVERSITY CONSERVATION)

Continua...

Tabela 2. Continuação.

**Nome:** Análise do solo 1

**Descrição:** Soil analys\* AND fertil\*

**Consulta:** **Tópico:** (soil analys\*) AND **Tópico:** (fertil\*)

Refinado por: **Databases:** (WOS OR BIOABS OR SCIELO OR DIIDW) AND **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR CHEMISTRY OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY OR PLANT SCIENCES OR BIODIVERSITY CONSERVATION OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY) AND **DOCUMENT TYPES:** (ARTICLE OR LETTER OR REPORT OR OTHER OR MEETING OR BOOK OR NEWS OR ABSTRACT OR REVIEW OR EDITORIAL)

**Nome:** Análise do solo 2

**Descrição:** "soil analys\*" AND fertil\* AND "soil fer

**Consulta:** **Tópico:** ("soil analys\*") AND **Tópico:** (fertil\*) AND **Tópico:** ("soil fert\*")

Refinado por: **Databases:** (WOS OR BIOABS OR SCIELO) AND **RESEARCH DOMAINS:** (SCIENCE TECHNOLOGY) AND **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY OR CHEMISTRY OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR PLANT SCIENCES OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY OR BIODIVERSITY CONSERVATION)

**Nome:** Análise foliar 1

**Descrição:** Leaf analysis

**Consulta:** **Tópico:** ("leaf analysis")

Refinado por: **Databases:** (WOS OR BIOABS OR SCIELO OR DIIDW) AND **RESEARCH DOMAINS:** (SCIENCE TECHNOLOGY) AND **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY OR PLANT SCIENCES OR CHEMISTRY OR BIODIVERSITY CONSERVATION OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY)

**Nome:** Análise foliar 2

**Descrição:** leaf analysis AND "soil fert\*"

**Consulta:** **Tópico:** ("leaf analysis") AND **Tópico:** ("soil fert\*")

Refinado por: **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR CHEMISTRY OR PLANT SCIENCES OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY)

**Nome:** BNF 1

**Descrição:** Fixação biológica do nitrogênio

**Consulta:** **Tópico:** ("biological nitrogen fixation") OR **Tópico:** ("BNF")

Refinado por: **Databases:** (WOS OR BIOABS OR SCIELO) AND **RESEARCH DOMAINS:** (SCIENCE TECHNOLOGY) AND **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR BIODIVERSITY CONSERVATION OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR PLANT SCIENCES OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY OR CHEMISTRY OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY)

**Nome:** BNF 2

**Descrição:** "Bio nitrogen fixation" AND "soil fert\*"

**Consulta:** **Tópico:** ("biological nitrogen fixation") OR **Tópico:** (BNF) AND **Tópico:** (soil) AND **Tópico:** ("soil fert\*")

Refinado por: **RESEARCH DOMAINS:** (SCIENCE TECHNOLOGY) AND **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR PLANT SCIENCES OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR BIODIVERSITY CONSERVATION OR CHEMISTRY OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY)

Continua...

Tabela 2. Continuação.

**Nome:** Biochar 1**Descrição:** fert\* AND biochar**Consulta:** **Tópico:** (fert\*) AND **Tópico:** (biochar)Refinado por: **Databases:** (WOS OR BIOABS OR DIIDW OR SCIELO) AND **RESEARCH DOMAINS:** (SCIENCE TECHNOLOGY) AND **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR CHEMISTRY OR PLANT SCIENCES OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY OR BIODIVERSITY CONSERVATION OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY) AND **DOCUMENT TYPES:** (ARTICLE OR MEETING OR NEWS OR REVIEW OR EDITORIAL OR LETTER OR ABSTRACT)**Nome:** Biochar 2**Descrição:** fert\* AND biochar AND "soil fert\*"**Consulta:** **Tópico:** (Fert\*) AND **Tópico:** (Biochar) AND **Tópico:** ("soil fert\*")Refinado por: **Databases:** (WOS OR BIOABS OR SCIELO OR DIIDW) AND **RESEARCH DOMAINS:** (SCIENCE TECHNOLOGY) AND **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR CHEMISTRY OR BIODIVERSITY CONSERVATION OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY OR PLANT SCIENCES OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY)**Nome:** Biologia do solo 1**Descrição:** soil biology**Consulta:** **Tópico:** ("soil biology")Refinado por: **RESEARCH DOMAINS:** (SCIENCE TECHNOLOGY) AND **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY OR BIODIVERSITY CONSERVATION OR PLANT SCIENCES OR CHEMISTRY OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY)**Nome:** Biologia do solo 2**Descrição:** soil biology AND "soil fert\*"**Consulta:** **Tópico:** (soil biology) AND **Tópico:** ("soil fert\*")Refinado por: **Databases:** (BIOABS OR WOS OR SCIELO OR DIIDW) AND **RESEARCH DOMAINS:** (SCIENCE TECHNOLOGY) AND **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR BIODIVERSITY CONSERVATION OR CHEMISTRY OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY OR PLANT SCIENCES OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY)**Nome:** Calagem 1**Descrição:** Calagem**Consulta:** **Tópico:** (liming)Refinado por: **Databases:** (WOS OR DIIDW OR BIOABS OR SCIELO) AND **RESEARCH DOMAINS:** (SCIENCE TECHNOLOGY) AND **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR CHEMISTRY OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY OR PLANT SCIENCES OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY OR BIODIVERSITY CONSERVATION) AND **DOCUMENT TYPES:** (ARTICLE OR EDITORIAL OR MEETING OR REPORT OR NEWS OR CASE REPORT OR REVIEW OR LETTER OR BOOK OR ABSTRACT)

Continua...

Tabela 2. Continuação.

**Nome:** Calagem 2

**Descrição:** liming AND "soil fert\*"

**Consulta:** **Tópico:** (liming) AND **Tópico:** ("soil fert\*")

Refinado por: **Databases:** (WOS OR BIOABS OR SCIELO OR DIIDW) AND **RESEARCH DOMAINS:** (SCIENCE TECHNOLOGY) AND **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR CHEMISTRY OR PLANT SCIENCES OR BIODIVERSITY CONSERVATION OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY)

**Nome:** Cama de frango 1

**Descrição:** Cama de frango

**Consulta:** **Tópico:** (poultry litter)

Refinado por: **Databases:** (WOS OR BIOABS OR SCIELO OR DIIDW) AND **RESEARCH DOMAINS:** (SCIENCE TECHNOLOGY) AND **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR CHEMISTRY OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY OR PLANT SCIENCES OR BIODIVERSITY CONSERVATION) AND **DOCUMENT TYPES:** (ARTICLE OR ABSTRACT OR EDITORIAL OR NEWS OR MEETING OR LETTER OR REPORT OR BOOK OR REVIEW)

**Nome:** Cama de frango 2

**Descrição:** poultry litter AND soil fert\*

**Consulta:** **Tópico:** (poultry litter) AND **Tópico:** ("soil fert\*")

Refinado por: **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR CHEMISTRY OR PLANT SCIENCES OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY OR BIODIVERSITY CONSERVATION)

**Nome:** Compostagem 1

**Descrição:** Compostagem

**Consulta:** **Tópico:** (composting)

Refinado por: **Databases:** (WOS OR BIOABS OR DIIDW OR SCIELO) AND **RESEARCH DOMAINS:** (SCIENCE TECHNOLOGY) AND **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY OR CHEMISTRY OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY OR PLANT SCIENCES OR BIODIVERSITY CONSERVATION) AND **DOCUMENT TYPES:** (ARTICLE OR ABSTRACT OR BOOK OR REPORT OR MEETING OR EDITORIAL OR LETTER OR REVIEW OR NEWS)

**Nome:** Compostagem 2

**Descrição:** composting AND "soil fert\*"

**Consulta:** **Tópico:** (composting) AND **Tópico:** ("soil fert\*")

Refinado por: **Databases:** (WOS OR BIOABS OR DIIDW OR SCIELO) AND **RESEARCH DOMAINS:** (SCIENCE TECHNOLOGY) AND **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR CHEMISTRY OR PLANT SCIENCES OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY OR BIODIVERSITY CONSERVATION) AND **DOCUMENT TYPES:** (ARTICLE OR REVIEW OR REPORT OR EDITORIAL OR MEETING OR ABSTRACT)

Continua...

Tabela 2. Continuação.

---

**Nome:** Condicionador solo 1**Descrição:** soil conditioner\***Consulta:** **Tópico:** (soil conditioner\*)Refinado por: **Databases:** (DIIDW OR WOS OR BIOABS OR SCIELO) AND **RESEARCH DOMAINS:** (SCIENCE TECHNOLOGY) AND **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR CHEMISTRY OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY OR BIODIVERSITY CONSERVATION OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY OR PLANT SCIENCES)

---

**Nome:** Condicionador solo 2**Descrição:** soil conditioner\* AND "soil fert\*"**Consulta:** **Tópico:** (soil conditioner\*) AND **Tópico:** ("soil fert\*")Refinado por: **RESEARCH DOMAINS:** (SCIENCE TECHNOLOGY) AND **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR BIODIVERSITY CONSERVATION OR CHEMISTRY OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY OR PLANT SCIENCES)

---

**Nome:** Eficiência aumenta 1**Descrição:** Fertilizante de eficiência aumentada**Consulta:** **Tópico:** (granul\* organomineral fertilizer phosphate)Refinado por: **RESEARCH AREAS:** (CHEMISTRY OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY OR AGRICULTURE)

---

**Nome:** Eficiência aumenta 2**Descrição:** granul\* organo phosphate AND soil fert\***Consulta:** **Tópico:** (granul\* organomineral fertilizer phosphate) AND **Tópico:** (soil fert\*)

---

**Nome:** Estoque de carbono 1**Descrição:** "soil carbon", "soil carbon stocks"**Consulta:** **Tópico:** ("soil carbon stock\*")Refinado por: **Databases:** (WOS OR SCIELO OR BIOABS) AND **RESEARCH DOMAINS:** (SCIENCE TECHNOLOGY) AND **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR CHEMISTRY OR BIODIVERSITY CONSERVATION OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY OR PLANT SCIENCES) AND **DOCUMENT TYPES:** (ARTICLE OR REVIEW OR EDITORIAL OR MEETING OR LETTER)

---

**Nome:** Estoque de carbono 2**Descrição:** "soil carbon stock\*" AND "soil fert\*"**Consulta:** **Tópico:** ("soil carbon stocks") AND **Tópico:** ("soil fert\*")Refinado por: **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR PLANT SCIENCES OR BIODIVERSITY CONSERVATION)

---

**Nome:** Fertil biológico 1**Descrição:** Biologic\* fert\***Consulta:** **Tópico:** (biologic\* fert\*)Refinado por: **Databases:** (WOS OR BIOABS OR DIIDW OR SCIELO) AND **RESEARCH DOMAINS:** (SCIENCE TECHNOLOGY) AND **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY OR CHEMISTRY OR PLANT SCIENCES OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY OR BIODIVERSITY CONSERVATION) AND **DOCUMENT TYPES:** (ARTICLE OR LETTER OR ABSTRACT OR MEETING OR EDITORIAL OR NEWS OR REVIEW OR REPORT OR CASE REPORT OR BOOK)

---

Continua...

Tabela 2. Continuação.

**Nome:** Fertil biológico 2

**Descrição:** "biologic\* fert\*" AND "soil fert\*"

**Consulta:** **Tópico:** ("biologic\* fert\*") AND **Tópico:** ("soil fert\*")

Refinado por: **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR PLANT SCIENCES OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR CHEMISTRY OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY)

**Nome:** Fertil organominer 1

**Descrição:** Fertilizante organomineral

**Consulta:** **Tópico:** ("organic mineral fertilizer")

Refinado por: **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR CHEMISTRY OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR PLANT SCIENCES OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY OR BIODIVERSITY CONSERVATION OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY) AND **PUBLICATION YEARS:** (2011 OR 2012 OR 2006 OR 2010 OR 2009 OR 2008 OR 2007 OR 2005 OR 2004 OR 2014)

**Nome:** Fertil organominer 2

**Descrição:** fertilizante organominera AND soil fert\*

**Consulta:** **Tópico:** ("organic mineral fertilizer") AND **Tópico:** ("soil fert\*")

Refinado por: **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR CHEMISTRY)

**Nome:** Fonte alternativas 1

**Descrição:** alternative sources of nutrients

**Consulta:** **Tópico:** ("alternative sources of nutrient\*")

Refinado por: **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY)

**Nome:** Fonte alternativas 2

**Descrição:** "alt sources nutrient\*" AND "soil fert\*"

**Consulta:** **Tópico:** ("alternative sources of nutrient\*") AND **Tópico:** ("soil fert\*")

Refinado por: **RESEARCH DOMAINS:** (SCIENCE TECHNOLOGY) AND **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR CHEMISTRY OR PLANT SCIENCES OR BIODIVERSITY CONSERVATION OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY)

**Nome:** Impacto ambiental 1

**Descrição:** Environmental impact

**Consulta:** **Tópico:** ("Environmental impact\*")

Refinado por: **Databases:** (WOS OR BIOABS OR SCIELO OR DIIDW) AND **RESEARCH DOMAINS:** (SCIENCE TECHNOLOGY) AND **RESEARCH AREAS:** (ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR AGRICULTURE OR CHEMISTRY OR BIODIVERSITY CONSERVATION OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY OR PLANT SCIENCES)

**Nome:** Impacto ambiental 2

**Descrição:** "environmental impact" AND "soil fert\*"

**Consulta:** **Tópico:** ("environmental impact\*") AND **Tópico:** ("soil fert\*")

Refinado por: **Databases:** (WOS OR BIOABS OR SCIELO OR DIIDW) AND **RESEARCH DOMAINS:** (SCIENCE TECHNOLOGY) AND **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR CHEMISTRY OR PLANT SCIENCES OR BIODIVERSITY CONSERVATION OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY)

Continua...



Tabela 2. Continuação.

<p><b>Nome:</b> Leis fertilizantes 1</p> <p><b>Descrição:</b> Leis sobre fertilizantes</p> <p><b>Consulta:</b> <b>Tópico:</b> (fertil* law*)</p> <p>Refinado por: <b>Databases:</b> (WOS OR BIOABS OR SCIELO OR DIIDW) AND <b>RESEARCH DOMAINS:</b> (SCIENCE TECHNOLOGY) AND <b>RESEARCH AREAS:</b> (GOVERNMENT LAW OR AGRICULTURE OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR CHEMISTRY OR BIODIVERSITY CONSERVATION OR PLANT SCIENCES OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY)</p>
<p><b>Nome:</b> Leis fertilizantes 2</p> <p><b>Descrição:</b> fertil* law AND "soil fert*"</p> <p><b>Consulta:</b> <b>Tópico:</b> (fertil* law*) AND <b>Tópico:</b> ("soil fert*")</p> <p>Refinado por: <b>RESEARCH DOMAINS:</b> (SCIENCE TECHNOLOGY) AND <b>RESEARCH AREAS:</b> (AGRICULTURE OR GOVERNMENT LAW OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR BIODIVERSITY CONSERVATION OR PLANT SCIENCES OR CHEMISTRY)</p>
<p><b>Nome:</b> Macronutriente 1</p> <p><b>Descrição:</b> soil fert* macronutrient</p> <p><b>Consulta:</b> <b>Tópico:</b> ("soil fert*") AND <b>Tópico:</b> (macronutrient)</p> <p>Refinado por: <b>Databases:</b> (WOS OR BIOABS OR SCIELO OR DIIDW) AND <b>RESEARCH DOMAINS:</b> (SCIENCE TECHNOLOGY) AND <b>RESEARCH AREAS:</b> (AGRICULTURE OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY OR CHEMISTRY OR BIODIVERSITY CONSERVATION OR PLANT SCIENCES OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY)</p>
<p><b>Nome:</b> Macronutriente 2</p> <p><b>Descrição:</b> macronutrient AND "soil fert*"</p> <p><b>Consulta:</b> <b>Tópico:</b> (macronutrient) AND <b>Tópico:</b> ("soil fert*")</p> <p>Refinado por: <b>Databases:</b> (WOS OR BIOABS OR SCIELO OR DIIDW) AND <b>RESEARCH DOMAINS:</b> (SCIENCE TECHNOLOGY) AND <b>RESEARCH AREAS:</b> (AGRICULTURE OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY OR CHEMISTRY OR BIODIVERSITY CONSERVATION OR PLANT SCIENCES OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY)</p>
<p><b>Nome:</b> Manejo adubação 1</p> <p><b>Descrição:</b> "Fertilization management"</p> <p><b>Consulta:</b> <b>Tópico:</b> ("fertilization management")</p> <p>Refinado por: <b>Databases:</b> (WOS OR BIOABS OR SCIELO OR DIIDW) AND <b>RESEARCH AREAS:</b> (AGRICULTURE OR CHEMISTRY OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY OR PLANT SCIENCES OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY OR BIODIVERSITY CONSERVATION) AND <b>DOCUMENT TYPES:</b> (ARTICLE OR MEETING OR REVIEW OR ABSTRACT)</p>
<p><b>Nome:</b> Manejo adubação 2</p> <p><b>Descrição:</b> "Fertil management" AND "soil fert*"</p> <p><b>Consulta:</b> <b>Tópico:</b> ("fertilization management") AND <b>Tópico:</b> ("soil fert*")</p> <p>Refinado por: <b>RESEARCH AREAS:</b> (AGRICULTURE OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR CHEMISTRY OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY)</p>

Continua...

Tabela 2. Continuação.

**Nome:** Matéria orgânica 1

**Descrição:** SOM, NOM e Organic material

**Consulta:** **Tópico:** ("organic material")

Refinado por: **Databases:** (DIIDW OR WOS OR BIOABS OR SCIELO) AND **RESEARCH DOMAINS:** (SCIENCE TECHNOLOGY) AND **RESEARCH AREAS:** (ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR AGRICULTURE OR CHEMISTRY OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY OR BIODIVERSITY CONSERVATION OR PLANT SCIENCES) AND **DOCUMENT TYPES:** (ARTICLE OR ABSTRACT OR LETTER OR CASE REPORT OR MEETING OR BOOK OR EDITORIAL OR REVIEW)

**Nome:** Matéria orgânica 2

**Descrição:** SOM OR NOM AND soil fert\*

**Consulta:** **Tópico:** (natural organic matter) OR **Tópico:** (NOM) AND **Tópico:** (soil fert\*)

Refinado por: **Databases:** (WOS OR BIOABS) AND **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY)

**Nome:** Microbiologia solo 1

**Descrição:** soil microbiology

**Consulta:** **Tópico:** ("soil microbiology")

Refinado por: **Databases:** (BIOABS OR WOS OR SCIELO OR DIIDW) AND **RESEARCH DOMAINS:** (SCIENCE TECHNOLOGY) AND **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY OR BIODIVERSITY CONSERVATION OR CHEMISTRY OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY OR PLANT SCIENCES)

**Nome:** Microbiologia solo 2

**Descrição:** soil microbiology AND "soil fert\*"

**Consulta:** **Tópico:** (soil microbiology) AND **Tópico:** ("soil fert\*")

Refinado por: **Databases:** (BIOABS OR WOS OR SCIELO OR DIIDW) AND **RESEARCH DOMAINS:** (SCIENCE TECHNOLOGY) AND **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR CHEMISTRY OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY OR BIODIVERSITY CONSERVATION OR PLANT SCIENCES)

**Nome:** Micronutriente 1

**Descrição:** soil fert\* micronutrient

**Consulta:** **Tópico:** ("soil fert\*") AND **Tópico:** (micronutrient)

Refinado por: **Databases:** (WOS OR BIOABS OR SCIELO OR DIIDW) AND **RESEARCH DOMAINS:** (SCIENCE TECHNOLOGY) AND **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR CHEMISTRY OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY OR PLANT SCIENCES OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY OR BIODIVERSITY CONSERVATION)

**Nome:** Nanotecnologia 1

**Descrição:** nanotechnolog\* AND soil

**Consulta:** **Tópico:** (nanotechnolog\*) AND **Tópico:** (soil)

Refinado por: **Databases:** (WOS OR BIOABS OR DIIDW OR SCIELO) AND **RESEARCH DOMAINS:** (SCIENCE TECHNOLOGY) AND **RESEARCH AREAS:** (ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR CHEMISTRY OR AGRICULTURE OR PLANT SCIENCES OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY OR BIODIVERSITY CONSERVATION)

Continua...

Tabela 2. Continuação.

**Nome:** Nanotecnologia 2**Descrição:** nanotechnolog\* AND "soil fert\*"**Consulta: Tópico:** (nanotechnolog\*) AND **Tópico:** ("soil fert\*")Refinado por: **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR CHEMISTRY OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY)**Nome:** Nutrição mineral 1**Descrição:** Mineral nutrition plant**Consulta: Tópico:** ("mineral nutrition plant\*")Refinado por: **Databases:** (WOS OR BIOABS OR SCIELO) AND **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY)**Nome:** Nutrição mineral 2**Descrição:** mineral nutrition plant AND "soil fert\*"**Consulta: Tópico:** (mineral nutrition plant\*) AND **Tópico:** ("soil fert\*")Refinado por: **RESEARCH DOMAINS:** (SCIENCE TECHNOLOGY) AND **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR CHEMISTRY OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY OR BIODIVERSITY CONSERVATION OR PLANT SCIENCES OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY)**Nome:** Resíduos agroindus 1**Descrição:** Resíduos agroindustriais AND soil fert\***Consulta: Tópico:** ("organic residues") OR **Tópico:** ("organic waste") OR **Tópico:** ("animal residues") AND **Tópico:** ("soil fert\*")Refinado por: **Databases:** (DIIDW OR WOS OR BIOABS OR SCIELO) AND **RESEARCH DOMAINS:** (SCIENCE TECHNOLOGY) AND **RESEARCH AREAS:** (ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR AGRICULTURE OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY OR CHEMISTRY OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY OR BIODIVERSITY CONSERVATION OR PLANT SCIENCES)**Nome:** Rochagem 1**Descrição:** Rochagem**Consulta: Tópico:** (stonemeal)Refinado por: **RESEARCH AREAS:** (CHEMISTRY OR AGRICULTURE)**Nome:** Rochagem 2**Descrição:** Stonemeal AND "soil fert\*"**Consulta: Tópico:** (stonemeal) AND **Tópico:** ("soil fert\*")Refinado por: **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR SCIENCE TECHNOLOGY OTHER TOPICS) AND **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE)**Nome:** Rotas tecnológicas 1**Descrição:** logistic\*, distribution fertilizer**Consulta: Tópico:** (logistic\*) OR **Tópico:** (distribution) AND **Tópico:** (fertilizer\*)Refinado por: **Databases:** (WOS OR BIOABS OR DIIDW OR SCIELO) AND **RESEARCH DOMAINS:** (SCIENCE TECHNOLOGY) AND **RESEARCH AREAS:** (BIODIVERSITY CONSERVATION OR CHEMISTRY OR PLANT SCIENCES OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY OR AGRICULTURE OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY)

Continua...

Tabela 2. Continuação.

---

**Nome:** Rotas tecnológicas 2

**Descrição:** logistic\* distribution AND "soil fert\*"

**Consulta:** **Tópico:** (logistic\*) AND **Tópico:** (distribution) AND **Tópico:** ("soil fert\*")

Refinado por: **RESEARCH AREAS:** (PLANT SCIENCES OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY OR BIODIVERSITY CONSERVATION OR AGRICULTURE)

---

**Nome:** Soil fert

**Descrição:** Fertilidade do solo pesquisa abrangente

**Consulta:** **Tópico:** ("soil fert\*")

Refinado por: **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR CHEMISTRY OR PLANT SCIENCES OR BIODIVERSITY CONSERVATION OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY) AND **DOCUMENT TYPES:** (ARTICLE OR ABSTRACT OR REPORT OR CASE REPORT OR MEETING OR LETTER OR REVIEW OR BOOK OR NEWS OR EDITORIAL) AND **PUBLICATION YEARS:** (2012 OR 2014 OR 2013 OR 2011 OR 2010 OR 2009 OR 2008 OR 2007 OR 2006 OR 2005 OR 2015 OR 2004) AND **RESEARCH DOMAINS:** (SCIENCE TECHNOLOGY) AND **Databases:** (WOS OR SCIELO OR BIOABS)

---

**Nome:** Terra preta índio 1

**Descrição:** Amazonian dark earth soil

**Consulta:** **Tópico:** ("ADE")

Refinado por: **Databases:** (WOS OR BIOABS OR DIIDW OR SCIELO) AND **RESEARCH DOMAINS:** (SCIENCE TECHNOLOGY) AND **RESEARCH AREAS:** (BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY OR CHEMISTRY OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR AGRICULTURE OR BIODIVERSITY CONSERVATION OR PLANT SCIENCES OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY) AND **DOCUMENT TYPES:** (ARTICLE OR REVIEW OR REPORT OR MEETING OR ABSTRACT)

---

**Nome:** Terra preta índio 2

**Descrição:** "amazonian dark earth" AND "soil fert\*"

**Consulta:** **Tópico:** ("terra preta de índio") AND **Tópico:** ("soil fert\*")

Refinado por: **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR CHEMISTRY OR BIODIVERSITY CONSERVATION OR PLANT SCIENCES)

---

**Nome:** Uso de nutrientes 1

**Descrição:** "agronomic efficiency"

**Consulta:** **Tópico:** ("agronomic efficiency")

Refinado por: **Databases:** (WOS OR BIOABS OR SCIELO OR DIIDW) AND **RESEARCH DOMAINS:** (SCIENCE TECHNOLOGY) AND **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR CHEMISTRY OR PLANT SCIENCES OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR BIOTECHNOLOGY APPLIED MICROBIOLOGY OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY OR BIODIVERSITY CONSERVATION)

---

**Nome:** Uso de nutrientes 2

**Descrição:** "agronomic efficiency" AND "soil fert\*"

**Consulta:** **Tópico:** ("agronomic efficiency") AND **Tópico:** ("soil fert\*")

Refinado por: **Databases:** (WOS OR SCIELO OR BIOABS) AND **RESEARCH DOMAINS:** (SCIENCE TECHNOLOGY) AND **RESEARCH AREAS:** (AGRICULTURE OR PLANT SCIENCES OR BIOCHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY OR CHEMISTRY OR ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY)

---

## **6. Envio para os pesquisadores.**

Nesta fase, será utilizado o sistema de alerta das bases de dados (Web of Science) através de e-mails. Inicialmente, os resultados gerados a partir das pesquisas serão encaminhados para o e-mail da biblioteca da Embrapa Solos a fim de acompanhar os resultados das buscas.

## **7. Divulgação do @DSI FertPensa.**

Inicialmente, a divulgação e acesso serão por meio da intranet e por meio da lista de discussão dos pesquisadores da Rede FertBrasil. Neste processo, será orientado aos pesquisadores que retransmitam um feedback (pesquisa de satisfação) quanto ao Serviço de Informação @DSI, bem como da periodicidade de envio dos alertas, a fim de subsidiar a etapa de automação.

## **8. Obtenção do Documento.**

O serviço de DSI visa facilitar a recuperação da informação de modo que atenda, antecipadamente, as necessidades do usuário antecipadamente. Desta forma, será entendido como um resultado positivo deste serviço quando os pesquisadores acessarem o maior número de documentos ou itens divulgados via @DSI. Estes documentos/itens poderão ser obtidos diretamente pelos periódicos assinados pela Embrapa já disponíveis no Portal Capes ou, então, através do serviço de Comutação Bibliográfica oferecido pelas bibliotecas do SEB.

# **Considerações**

Acredita-se que o modelo conceitual subsidiará a etapa de automação do @DSI tornando interativo, isto é, onde o próprio usuário poderá, através do sistema, executar todas as etapas, de forma amigável, em consonância com as suas necessidades informacionais, sem, no entanto, ter habilidades técnicas oriundas da biblioteconomia.

Além disso, é importante que haja uma validação de todas as etapas apontadas neste modelo conceitual, a fim de promover futuramente a sua implantação.

Na 2ª etapa, espera-se obter o aperfeiçoamento do @DSI após uma validação do referido Serviço de Informação pelos pesquisadores, bem como a institucionalização do mesmo como um Serviço de Informação do Sistema Embrapa de Bibliotecas (SEB) do qual a Biblioteca da Embrapa Solos faz parte.

## Referências

BAX, M. P.; ALVARENGA, L.; PARREIRAS, F. S.; BRANDÃO, W. C. Sistema Automático de Disseminação Seletiva. In: IFLA M&M, 2004, São Paulo, **Anais...** São Paulo: USP, 2004. Disponível em: <[http://www.fernando.parreiras.nom.br/publicacoes/dsi\\_ifla.pdf](http://www.fernando.parreiras.nom.br/publicacoes/dsi_ifla.pdf)>. Acesso em: 28 ago. 2015.

CAPES. Site Institucional. 2015. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br>>. Acesso em: 2 set. 2015.

CAMPOS, L. F. de B. Web 2.0, Biblioteca 2.0 e Ciência da Informação (I): um protótipo para disseminação seletiva de informação na Web utilizando mashups e feeds RSS. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 8., 2007, Salvador. **Anais...** Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2007.

DIAS, L. G.; CASTRO, H. P. L.; SILVA, M. B. Categorização de serviços da Web 2.0: uma proposta de apoio aos bibliotecários. **Revista de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 1, n. 2, p. 5-16, jul./dez. 2015.

EIRÃO, T. G. **A disseminação seletiva da informação e a tecnologia RSS nas bibliotecas de Tribunais em Brasília**. 2011. 122 f., il. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, DF.

LONGO, R. M. J. **Disseminação Seletiva da Informação (SDI): um estado de arte e tendências futuras**. Brasília, DF: EMBRAPA-DID, 1978. 23 p.

LUHN, H. P. A bussines intelligence system. **IBM Journal of Research and Development**, v. 2, n. 4, p. 314-319, Oct. 1958.

\_\_\_\_\_. Selective dissemination of new scientific information with the aid of electronic processing equipment. **American Documentation**, v. 12, n. 2, p. 131-138, Apr. 1961.

MANESS, J. M. Teoria da biblioteca 2.0: web 2.0 e suas implicações para as bibliotecas. **Informação & Sociedade: estudos**, João Pessoa, v. 17, n. 1, p. 43-51, jan./abr. 2007.

NOCETTI, M. A. **Disseminação seletiva da informação: teoria e prática**. Brasília, DF: ABDF, 1980. 60 p. (Teoria e praxis, 2).

RANGANATHAN, S. R. **As cinco leis da biblioteconomia**. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 2009. 336 p.

\_\_\_\_\_. **The five laws of library science**. 2nd ed. Bombay: Asia Publishing House, 1963. 449 p.

STRONG, R. M. R. **Implantação do serviço de disseminação seletiva da informação na biblioteca do Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro**. 2004. 61 f. Monografia (Bacharelado em Administração) – Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro.